

적응형 가공

CNC 공작 기계용 스캔 기능

SPRINT™ 기술을 채택한 Renishaw OSP60 기계 내 스캐닝 프로브는 다양한 측정 분야에 빠르고 정확한 솔루션을 제공합니다. 자동화된 부품 세팅, 공정 내 검증 및 적응형 가공은 모두 기계 내 스캐닝 도입으로 이점을 볼 수 있습니다. 이 기능 설명서는 지능형, 자동화, 적응형 가공 작업을 위한 솔루션으로 OSP60 프로브를 사용하는 방법을 다룹니다.

주조 또는 단조된 구성품은 부품 간 편차가 큰 경우가 많습니다. 자동화 가공을 위해서는 적응형으로 반응하고 이러한 편차를 고려할 수 있는 가공 공정이 핵심입니다. 또한 이 공정은 생산성과 수익성을 높여주는 효과도 있습니다.

접촉식 트리거 프로브 시스템으로 적응형 가공에 필요한 양의 데이터를 수집하는 것은 매우 많은 시간이 소요될 수 있습니다. 따라서 이 공정은 고가의 소재와 공작물을 제외하고는 적합하지 않을 수 있습니다. 스캐닝 솔루션인 OSP60은 대량의 측정 데이터를 매우 빠른 속도로 수집합니다. 최대 초당 1,000개의 3D 데이터 포인트를 15 m/min(590 in/min)의 이송 속도로 수집할 수 있어, 실제 부품 형태에 대해 빠르고 세부적으로 이해할 수 있습니다. 데이터는 제공된 소프트웨어를 사용해서 공칭 절삭 프로그램을 실시간에 포인트별로 자동 조정하는 방식으로 분석됩니다. 스캔된 각 개별 부품에 대해 정밀하게 맞춤 설정된 새로운 절삭공구 경로가 자동으로 생성되고 컨트롤러에 로드됩니다. 따라서 아주 까다로운 공작물도 공차에 맞춰 가공이 가능합니다.

사용자는 OSP60을 손쉽게 첨단 적응형 가공 기능을 활용할 수 있습니다. 산업용 로봇이나 타사 소프트웨어와 같은 외부 장비가 필요치 않으며 일부 대체 솔루션 대비 훨씬 낮은 가격으로 사용할 수 있습니다.

OSP60이 제공하는 적응형 가공의 이점은 수많은 분야에서 활용이 가능합니다. 이런 분야로는 그물 모양 부품의 챔퍼링, 에지 브레이킹 및 디버링, 표면 인그레이빙, 대응하는 부품의 복사-절삭 생산 등이 있습니다.

기계 내 스캐닝의 이점

기계 내 스캐닝은 지능적이고 자동화된 기술로, 수많은 이점을 제공합니다.

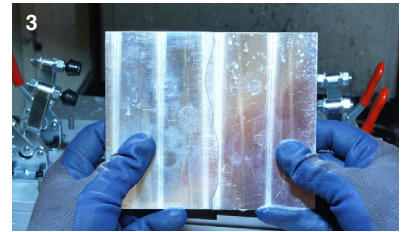
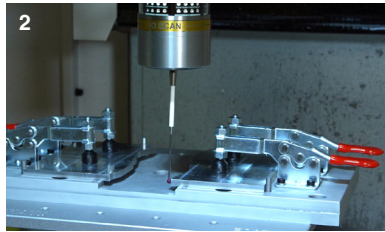
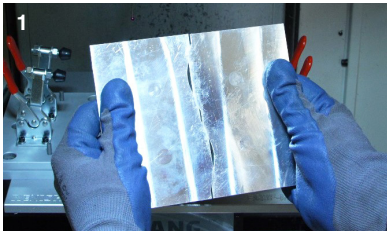
- 부품 세팅 시간과 검사 사이클 타임 및 불량률이 대폭 감소
- 밀도 높은 데이터 검사 결과. OSP60은 초당 최대 1,000개의 3D 데이터 포인트를 캡처.
- 가공 변수의 자동화된 세팅 및 업데이트.
- 치수 데이터, 기하학적 데이터, 위치 오프셋, 각도 오프셋, 실제 형상 등 모든 종합적인 정보 제공.
- 스캐닝 시스템과 공구 위치 데이터 간 지속적인 통신으로 측정 결과에 대한 절대적인 신뢰성 확보
- 제조 역량, 생산성 향상 및 공정 최적화.
- 분야별 검사 기능을 제공하는 보완 소프트웨어 솔루션.

기계 내 스캐닝 솔루션을 도입하면 고부가가치 제조업 분야의 기업에 혁신적인 역량을 제공할 수 있습니다. 예를 들면 항공우주, 자동차, 소비자 가전제품, 의료, 금형, 에너지와 같은 많은 산업에서 혜택을 받았습니다.

OSP60은 Renishaw의 다양한 제품 중 하나로, 오늘날 미래형 공장을 실현하는데 도움을 줍니다.

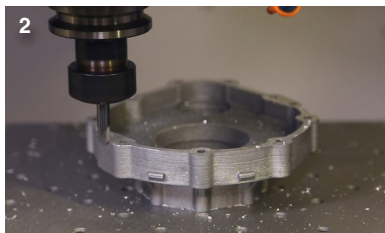
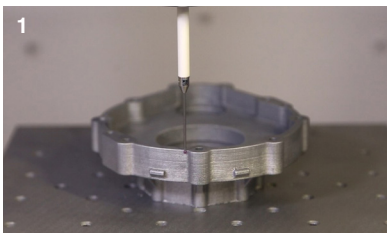
카피컷의 예

1. 마스터 및 공칭 부품.
2. 마스터 부품이 스캔됩니다. 소프트웨어가 마스터 부품 형상을 분석하고 적응형 가공 경로를 생성합니다.
3. 마스터 부품과 일치하도록 가공된 공칭 블랭크(고품질 대응 부품 생성).



모따기의 예

1. 부품이 스캔되며, 실제 형상을 기반으로 적응형 절삭 프로그램이 자동으로 업로드됩니다.
2. 절삭 프로그램을 실행합니다.
3. 부품이 실제 형태와 일치하도록 일정한 모따기 절삭.



www.renishaw.com/sprint



#renishaw

+82 31 346 2830

korea@renishaw.com

© 2025 Renishaw plc. All rights reserved. RENISHAW®와 프로브 기호는 Renishaw plc의 등록 상표입니다. Renishaw 제품 명칭, 명명법, 'apply innovation' 마크는 Renishaw plc 또는 그 자회사의 상표입니다. 다른 브랜드, 제품 또는 회사 이름은 해당 소유주의 상표입니다. Renishaw plc. 영국과 웨일즈에 등록됨. 기업 번호: 1106260. 등록된 사무소: New Mills, Wotton-under-Edge, Glos, GL12 8JR, UK.

본 문서의 공개 당시 문서의 정확성을 확인하기 위해 최선의 노력을 기울였지만, 발생하는 모든 보증, 조건, 진술 및 책임은 법률이 허용하는 한도에서 제외됩니다.

품목 번호: H-5465-8357-01-A